

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep pi ( $\pi$ ) kelas VI di SDN Trate dalam materi bangun datar lingkaran. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Penelitian kualitatif dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan. Menurut Sukmadinata (2013:53) penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, dan orang secara individu maupun kelompok. Menurut Margono (dalam Darmawan, 2016: 37) Penelitian kuantitatif adalah suatu proses untuk menemukan pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep pi ( $\pi$ ) kelas VI di SDN Trate dalam materi bangun datar lingkaran Untuk dapat mendeskripsikannya, diperlukan sejumlah informasi atau data di lapangan. Menurut Sugiyono (2013:147) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Pada penelitian kualitatif peran peneliti sangat penting. Peneliti disini menentukan seluruh skenario yang akan dilaksanakan dalam penelitian. Oleh karena itu, peneliti sendiri yang akan terjun secara langsung ke sekolah untuk melakukan penelitian. Peneliti akan secara intensif dalam mengamati kegiatan dan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu peneliti akan mendapatkan bantuan melalui pihak sekolah dalam proses wawancara untuk mengumpulkan data yang kemudian akan dianalisis dan dijadikan laporan penelitian.

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Trate Bojonegoro, yang terletak di Ds. Trate, Kec. Sugihwaras, Kab. Bojonegoro. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

## **D. Sumber Data**

Sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

### **1. Data Primer**

Data primer dalam penelitian ini adalah sumber data yang diambil dari sumber utama di sekolah secara langsung. Selain itu, wawancara akan dilakukan dengan guru kelas VI dan siswa kelas VI tentang pemahaman konsep  $\pi$  dan faktor apa yang mempengaruhi pemahaman siswa. Data tersebut yang akan dijadikan sebagai sumber primer dalam penelitian ini.

## 2. Data Sekunder

Penelitian ini yang menjadi sumber sekunder adalah foto-foto dokumentasi, dalam proses siswa memahami konsep  $\pi$  dalam materi bangun datar lingkaran. Sumber data ini akan lebih memperkuat data primer agar data yang di peroleh menjadi valid.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah tahap selanjutnya setelah menentukan prosedur dalam penelitian, dengan teknik pengumpuluan data kita dapat mencari pemahaman siswa pada konsep  $\pi$ . Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, antara lain:

#### 1. Pemberian Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan yang dimiliki individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes esai. Tes esai merupakan sejenis tes kemampuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata serta pemahaman siswa dalam menyelesaikan nya ke dalam kalimat matematika. Tes ini akan dilaksanakan pada minggu kedua dan dilakukan hanya sehari. Tes yang akan dilakukan peneliti hanya untuk siswa kelas VI dimana peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan siswa kelas VI terhadap pemahaman konsep  $\pi$  pada materi bangun datar lingkaran. Tes uraian tersebut berisi 5 soal yang berisi tentang konsep  $\pi$ .

## 2. Teknik observasi

Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama pelaksanaan pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh observer dalam pelaksanaan pembelajaran. Teknik observasi selain untuk melihat pemahaman siswa terhadap konsep  $\pi$  dan juga melihat faktor apa saja yang mempengaruhi siswa dalam pemahaman konsep  $\pi$ .

## 3. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang yang saling tukar informasi, atau teknik tanya jawab antara peneliti dan responden untuk mencapai tujuan tertentu. Terdapat tiga pertanyaan wawancara dalam penelitian, yaitu:

- 1) Bentuk pertanyaan berstruktur, dimana pertanyaan yang menuntut jawaban sesuai dengan apa yang terkandung dalam pertanyaan tersebut.
- 2) Bentuk pertanyaan tak berstruktur dimana pertanyaan bersifat terbuka dimana responden secara bebas untuk menjawab pertanyaan tersebut.
- 3) Bentuk pertanyaan campuran, yaitu pertanyaan yang menuntut jawaban campuran yaitu berstruktur dan ada pula yang bebas.

Wawancara dalam penelitian ini bersifat tak berstruktur tergantung dengan tindakan dan hasil pekerjaan siswa melalui tes yang sudah diadakan dan untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan siswa serta mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi siswa kelas VI dalam pemahaman konsep  $\pi$  pada materi bangun datar lingkaran. Wawancara ini

akan dilaksanakan setelah hasil pekerjaan siswa dianalisis oleh peneliti dan diadakan juga pada minggu ketiga berlangsung hanya satu hari.

#### 4. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan serangkaian mencari catatan peristiwa yang sudah berlalu atau data yang ada. Pelaksanaan teknik dokumentasi ini akan dilakukan dihari pertama sampai hari ketiga dalam penelitian berlangsung. Dokumen bisa berupa foto-foto dokumentasi, buku-buku, jurnal, atau arsip data sekolah.

#### F. Instrumen Data

Instrumen utama yang digunakan pada penelitian kualitatif pada dasarnya yaitu peneliti sendiri, namun untuk menghasilkan data yang jelas maka diperlukan instrumen sebagai alat bantu pengumpulan data, sebagai berikut:

##### 1. Soal Tes Uraian

Teknik pengukuran menggunakan tes ini didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh responden. Materi yang digunakan dalam soal uraian adalah konsep  $\pi$  dalam materi bangun datar lingkaran. Bentuk soal yang dipilih adalah bentuk uraian, karena pada soal uraian siswa tidak dapat menjawab dengan satu atau dua kata jawaban, tetapi harus menguraikan jawabannya, sehingga dapat diteliti kemampuan pemahaman konsep matematika siswa

kelas V melalui uraian jawabanya. Berikut adalah indikator pemahaman konsep pada soal konsep  $\pi$  dalam materi bangun datar lingkaran.

**Tabel 3.1 Soal Uraian**

Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	1
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	2
Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.	2
Menerapkan konsep secara logis.	5
Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.	3
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).	4
Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.	5
Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.	2

## 2. Pedoman Observasi

Lembar observasi ini dikembangkan untuk mengetahui secara langsung mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pemahaman konsep  $\pi$  siswa kelas VI SDN Trate Bojonegoro. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung oleh peneliti. Instrument lembar observasi dalam penelitian ini disajikan pada lampiran. Berikut adalah tabel tentang kisi-kisi observasi yang akan digunakan.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi observasi**

Rumusan Masalah	Indikator	Deskriptor	Sumber Data
Faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat pemahaman siswa kelas VI dalam memahami konsep $\pi$ dalam materi bangun datar lingkaran?	Faktor apa saja yang mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep $\pi$ dalam materi bangun datar lingkaran	1. Pengalaman guru 2. Kemampuan siswa 3. Kegiatan pembelajaran 4. Fasilitas Sekolah	Siswa kelas VI SDN Trate Bojonegoro

### 3. Pedoman Wawancara

Penelitian ini menggunakan lembar pedoman wawancara. Pedoman wawancara berupa pertanyaan – pertanyaan tertulis berdasarkan perkiraan jawaban siswa dari tes tertulis. Wawancara tak berstruktur dimana siswa kelas VI bebas menjawab sesuai penguasaan mereka terhadap pekerjaan soal tersebut. Tujuan dari wawancara adalah peneliti dapat memeriksa kembali apakah siswa tersebut menjawabnya sesuai yang ia tuliskan serta mengetahui alasan dari setiap jawaban yang diberikan oleh siswa tersebut sehingga peneliti mengetahui sejauh mana pemahaman konsep  $\pi$ .

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Panduan Wawancara**

No	Aspek	Indikator	Sumber Data	Metode
1	Pemahaman konsep $\pi$ pada siswa kelas VI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.</li> <li>2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.</li> <li>3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.</li> <li>4. Menerapkan konsep secara logis.</li> <li>5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.</li> <li>6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).</li> <li>7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.</li> <li>8. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.</li> </ol>	Perwakilan siswa kelas VI	Wawancara Dokumentasi

2	Faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep $\pi$	Faktor apa saja yang mempengaruhi pemahaman konsep $\pi$ ?	1. Perwakilan kelas VI 2. Guru kelas VI	Wawancara Dokumentasi
---	---	--	--	--------------------------

---

#### 4. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini sangat diperlukan bagi peneliti untuk menguatkan data-data yang telah diperoleh dari tes uraian, observasi dan wawancara. Peneliti juga mengambil foto ketika observasi di SDN Trate Bojonegoro.

#### G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada penelitian ini menggunakan teori Bodgan yang telah dimodifikasi oleh Moleong (2012: 126) ada empat tahapan yaitu tahap pra lapangan, pekerjaan lapangan, analisa data dan penulisan laporan.

##### 1. Tahap Pra-lapangan

Pada tahap ini, kegiatan yang pertama dilakukan yaitu melihat masalah secara umum yang berkaitan dengan pendidikan di Sekolah Dasar.

- 1) Menentukan lokasi penelitian yaitu di SDN Trate Bojonegoro.
- 2) Mengurus surat izin penelitian agar mendapatkan izin penelitian di sekolah tersebut.
- 3) Menyusun instrumen penelitian, pedoman penelitian, dan penyusunan kegiatan secara rinci.
- 4) Konsultasi dengan kepala sekolah dengan ini bertujuan untuk mendapatkan ijin dari kepala sekolah dan mendapatkan informasi.



## 2. Tahap Pekerjaan Lapangan

- 1) Pada tahap pekerjaan lapangan, teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu wawancara terhadap kepala sekolah dan guru kelas VI. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang penelitian yang dilakukan.
- 2) Peneliti observasi secara langsung pemahaman siswa kelas VI terhadap konsep  $\pi$  dalam materi bangun datar lingkaran dengan tujuan mendapat informasi tersebut.
- 3) Peneliti melaksanakan kegiatan dokumentasi berupa foto.
- 4) Peneliti melaksanakan pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi.

## 3. Tahap Analisis Data

- 1) Pada tahap analisis data, peneliti mengumpulkan data yang telah dihasilkan dari penelitian.
- 2) Peneliti mereduksi data-data yang dihasilkan dari penelitian.
- 3) Peneliti menyajikan data-data yang dihasilkan dari penelitian.
- 4) Peneliti mendeskripsikan data-data yang dihasilkan dari penelitian berupa deskripsi dan membuat kesimpulan dari data tersebut.

## 4. Tahap Penulisan Laporan

Tahap akhir dalam penelitian ini yaitu tahap penulisan laporan. Pada tahap ini peneliti memaparkan hasil dari penelitian yang telah diperoleh dan di analisis. Kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk laporan skripsi,

kemudian penulis mengkonsultasikan hasil penulisan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan saran atau masukan dalam penulisan laporan yang nantinya akan dilanjutkan untuk pelaksanaan ujian hasil penelitian atau skripsi.

## H. Analisis Data

### 1. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini adalah data dari hasil tes tulis siswa dalam bentuk skor. Skor tersebut akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data tersebut (Sugiyono, 147: 2016). Jadi, setelah data disajikan, data tersebut akan dideskripsikan atau diuraikan.

$$\text{Presentase Skor} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Data skor yang telah didapatkan akan disajikan dalam bentuk tabel agar lebih mudah dibaca. Kemudian, skor yang telah didapat tersebut ditentukan kriteria pemahaman konsep dengan melihat tabel berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Siswa Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

Skor Tes	Keterangan
4	Jawan dengan tepat
3	Jawaban kurang tepat
2	Jawaban memiliki banyak kesalahan
1	Jawaban tidak tepat

**Tabel 3.5 Kriteria Pemahaman Konsep  $\pi$** 

<b>Skor Tes</b>	<b>Kategori</b>
$75 \leq S \leq 100$	Tinggi
$55 \leq S \leq 75$	Sedang
$0 \leq S \leq 55$	Rendah

## 2. Analisis Data Kualitatif

Menurut Miles dan Huberman 1984:21-23 (dalam Emzir,2010: 129) ada empat tahap kegiatan dalam analisis data kualitatif, sebagai berikut:

### 1. Reduksi data

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan semua data di lapangan melalui wawancara mengenai pemahaman siswa kelas VI terhadap konsep  $\pi$ , di SDN Trate Bojonegoro.

### 2. Data Display (Penyajian Data)

Peneliti akan menyajikan data sesuai dengan apa yang ada di lapangan selama melakukan penelitian. Penyajian data yang telah di reduksi kemudian dideskripsikan dalam bentuk deskriptif untuk kemudian di tarik kesimpulan. Data di peroleh dari wawancara dengan guru kelas VI, dan siswa kelas VI tentang pemahaman siswa terhadap konsep  $\pi$ , serta faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa di SDN Trate Bojonegoro. Serta dokumentasi mengenai kegiatan pembelajaran siswa VI dalam memahami konsep  $\pi$ .

### 3. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir setelah menfokuskan data dan menganalisis data adalah peneliti membuat kesimpulan mengenai pemahaman siswa kelas VI

terhadap konsep  $\pi$  dalam materi bangun datar lingkaran. Selain itu juga peneliti menarik kesimpulan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam memahami konsep tersebut

### **I. Pengecekan Keabsahan Data**

Peneliti memilih triangulasi data dalam mengecek keabsahan data. Triangulasi yang digunakan peneliti yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi sumber dilakukan untuk pengecekan keabsahan data dengan cara mengecek perolehan data dari beberapa sumber. Perolehan data melalui teknik wawancara kepada beberapa sumber dalam penelitian. Sumber data dalam penelitian yaitu guru kelas VI, dan siswa kelas VI. Data yang sudah didapatkan oleh peneliti akan dianalisis menggunakan triangulasi sumber untuk mencocokkan data yang diperoleh.

Triangulasi teknik dilakukan untuk pengecekan keabsahan data dengan cara mengecek perolehan data dari teknik yang berbeda dengan sumber yang sama. Sumber yang sama dalam penelitian yang dimaksud adalah kelas VI, dan siswa kelas VI. Data diperoleh dengan menggunakan beberapa teknik yaitu tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi.